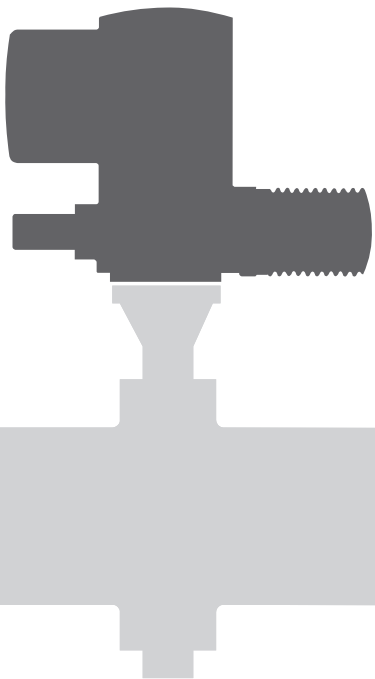
auma®

Attuatori angolari
SG 05.1 - SG 12.1
AUMA NORM

Manuale di istruzioni



ISO 14001
TÜV SÜD
ISO 9001
Certificate Registration No.
12 100/104 4269

Scopo del presente manuale: Questo manuale è relativo ad attuatori angolari AUMA NORM SG 05.1 – SG12.1. Per agli attuatori angolari AUMA MATIC SG 05.1 - SG 12.1 preghiamo consultare il Manuale di instruzioni separato.

INDICE DEL CONTENUTO

Pag.

1. Norme di sicurezza . . . 3
1.1 Campi di applicazione . . . 3
1.2 Breve descrizione . . . 3
1.3 Senso di rotazione . . . 3
1.4 Messa in servizio (collegamento elettrico) . . . 3
1.5 Manutenzione . . . 3
1.6 Avvertenze e note . . . 3
1.7 Note aggiuntive . . . 3
2. Dati tecnici attuatori angolari AUMA . . . 4/5
3. Trasporto ed immagazzinaggio . . . 6
4. Tipo di funzionamento / posizione di montaggio . . . 6
5. Montaggio dell'impugnatura / comando manuale . . . 6
5.1 Montaggio dell'impugnatura . . . 6
5.2 Comando manuale . . . 6
6. Montaggio sulla valvola . . . 6
7. Regolazione dei fermi meccanici e del gruppo fine corsa per il comando di valvole a farfalla . . . 7
7.1 Regolazione del fermo meccanico in CHIUSURA . . . 7
7.2 Taratura del gruppo fine corsa in CHIUSURA (campo nero) . . . 7
7.3 Regolazione del fermo meccanico in APERTURA . . . 8
7.4 Taratura del gruppo fine corsa in APERTURA (campo bianco) . . . 8
7.5 Taratura del gruppo fine corsa di tipo DUO (opzionale) . . . 9
8. Regolazione dei fermi meccanici e del gruppo fine corsa per il comando di valvole a sfera . . . 9
8.1 Regolazione del fermo meccanico in APERTURA . . . 9
8.2 Taratura del gruppo fine corsa in APERTURA . . . 10
8.3 Regolazione del fermo meccanico in CHIUSURA . . . 10
8.4 Taratura del gruppo fine corsa in CHIUSURA . . . 10
9. Regolazione dell'angolo di rotazione . . . 10
9.1 Incrementare l'angolo di rotazione . . . 10
9.2 Ridurre l'angolo di rotazione . . . 10
10. Taratura del valore di coppia . . . 11
11. Collegamento elettrico . . . 11
11.1 Unità di controllo integrale AUMA MATIC . . . 11
11.2 Morsettiera di collegamento standard KMS TP 100/001 . . . 12
11.3 Collegamento motore . . . 12
11.4 Microinterruttori . . . 12
11.5 Applicazione coperchio morsettiera . . . 12
11.6 Schema elettrico consigliato per attuatori angolari con motore 3-fase c.a. (arresto in entrambe le direzioni per intervento dei fine corsa) . . . 13
11.7 Schema elettrico consigliato per attuatori angolari con motore 1-fase c.a. (arresto in entrambe le direzioni per intervento dei fine corsa) . . . 14
11.8 Modo di arresto in posizione CHIUSA . . . 15
12. Prova di funzionamento . . . 15
12.1 Regolazione del tempo di manovra . . . 15
13. Taratura dell'indicatore meccanico di posizione . . . 16
14. Taratura del potenziometro (opzionale) . . . 16
15. Taratura del trasmettitore di posizione elettronico RWG (opzionale) . . . 16
15.1 Regolazione sistema a 2 fili 4 - 20 mA e sistema a 3 / 4 fili 0 - 20 mA . . . 16
15.2 Regolazione sistema a 3 / 4 fili 4 - 20 mA . . . 17
16. Vista esplosa ed elenco parti di ricambio . . . 18
17. Manutenzione . . . 17
18. Lubrificazione . . . 17
19. Dichiarazione del Fabbricante e Dichiarazione di Conformità UE . . . 21
Indice . . . 22
Indirizzi delle Filiali e delle Rappresentanze AUMA . . . 23

1. Norme di sicurezza

1.1 Campi di applicazione

Gli attuatori angolari AUMA sono idonei per il comando di valvole industriali, ad es. valvole a farfalla e valvole a sfera.
Per altre applicazioni preghiamo contattare i nostri uffici. AUMA non è responsabile per danni risultanti da un utilizzo degli attuatori su applicazioni diverse da quelle riportate. In questo caso, i rischi sono esclusivamente a carico dell'utilizzatore. L'osservanza di queste istruzioni costituisce parte integrante delle modalità di utilizzo dell'attuatore.

1.2 Breve descrizione

Gli attuatori angolari AUMA sono caratterizzati da una costruzione modulare. Gli attuatori angolari sono azionati da un motore elettrico e sono provvisti di volantino per il comando manuale. La limitazione della corsa è realizzata mediante interruttori di estremità agenti in entrambe le posizioni o in CHIUSURA tramite limitatore di coppia. Il modo di arresto è determinato dal valvoliere. Gli attuatori sono inoltre provvisti di un fine corsa meccanico per la protezione della valvola, che non deve essere utilizzato durante il funzionamento normale.

1.3 Senso di rotazione

Le istruzioni riportate nel presente manuale sono valide per manovre di chiusura in senso orario, cioè quando la colonna centrale ruota in senso orario per chiudere la valvola. Per manovre di chiusura in "senso anti-orario", ved. istruzioni separate.

1.4 Messa in servizio (collegamento elettrico)

Durante il comando elettrico, alcuni componenti sono inevitabilmente sotto tensione e possono rappresentare quindi un pericolo letale. Interventi sui circuiti o sulle apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da elettricisti specializzati o, sotto la loro supervisione, da personale appositamente istruito ed in accordo alle norme elettriche applicabili.

1.5 Manutenzione

Per garantire un sicuro funzionamento dell'attuatore angolare è necessario osservare le relative istruzioni per la sua manutenzione.

1.6 Avvertenze e note

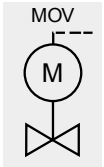
La mancata osservanza delle avvertenze e delle note può causare seri danni. Il personale qualificato deve essere perfettamente al corrente di tutte le avvertenze e le note contenute in questo manuale di istruzioni. Il corretto trasporto, così come adeguati immagazzinaggio, montaggio, installazione e messa in servizio, sono elementi essenziali per assicurare un funzionamento sicuro e regolare. I riferimenti di seguito riportati, ciascuno contrassegnato con un proprio simbolo, richiedono di prestare un'attenzione particolare alle procedure rilevanti per la sicurezza, contenute in questo manuale.

Questo simbolo significa: Nota!
"Nota" sottolinea attività o procedure che possono influire sul corretto funzionamento. La mancata osservanza di queste note può causare danni a cose e/o a persone.

Questo simbolo significa: Componenti soggetti a pericolo elettrostatico (ESD)!
Se questo simbolo è fissato su una scheda a circuito stampato, la stessa contiene parti che possono essere danneggiate o distrutte da scariche elettrostatiche. Se si rende necessario toccare la scheda durante le tarature, per le misurazioni o per la sua eventuale sostituzione, accertarsi che la corrente elettrostatica venga prima scaricata attraverso contatto con una superficie metallica opportunamente messa a terra (ad es. la cassa).

Questo simbolo significa: Attenzione!
"Attenzione" sottolinea attività o procedure che possono avere effetto sulla sicurezza di persone o cose, se non eseguite in modo corretto.

1.7 Note aggiuntive



Questo simbolo significa: Le operazioni possono essere già state svolte dal valvoliere!
Se gli attuatori vengono forniti accoppiati alla valvola, questa operazione è già stata effettuata dal valvoliere presso il suo stabilimento.
La taratura deve essere controllata prima della messa in servizio!

2. Dati tecnici attuatori angolari AUMA

Applicazione:	Comando elettrico di valvole (ad es. valvole a farfalla e valvole a sfera)
Accoppiamento alla valvola:	Dimensioni secondo ISO 5211.
Bussola:	Bussola millerighe grezza per l'accoppiamento allo stelo della valvola, l'attuatore angolare può essere riposizionato sulla bussola ruotando 4 x 90°
Irreversibilità:	Sì
Tipo di servizio:	Servizio breve S 2 - 15 min [1]
Angolo di rotazione:	Standard: compreso fra 80° e 110°, regolabile fra il valore minimo ed il valore massimo A richiesta: 30° - 40°, 40° - 55°, 55° - 80°, 110° - 160°, 160° - 230° oppure 230° - 320°
Gruppo interruttori di fine corsa:	Contatore ad ingranaggi meccanici per le posizioni di CHIUSURA / APERTURA
Gruppo limitatori di coppia:	Gruppo limitatori di coppia tarabile nelle direzioni di APERTURA e CHIUSURA
Tempo di manovra:	Regolabile con motori speciali 1-fase c.a. (ved. tabella sottostante) Per gradi con motori 3-fase c.a. (ved. pagina seguente)
Indicatore di posizione:	Meccanico, con indicazione continua della posizione della valvola
Resistenza anticondensa inserita nel compartimento interruttori:	5 - 20 W, auto regolante 110 - 250 V oppure 24 - 48 V AC / DC 24 V (per attuatori con AUMA MATIC)
Motori:	3-fase c.a. oppure motore speciale 1-fase c.a.
Classe di isolamento:	F, tropicalizzata
Protezione motore:	Termostati
Collegamenti elettrici:	Collegamento interno del motore e delle unità di controllo alla morsettiera a connettori di tipo spina/presa AUMA
Morsettiera di collegamento:	KMS TP 100/001 (versione base)
Comando manuale:	Comando manuale per le operazioni di taratura e di emergenza, il volantino non ruota durante il comando elettrico
Temperatura ambiente:	Standard: da – 25 °C a + 80 °C oppure a + 70 °C [2] Opzionale: da – 40 °C a + 60 °C (bassa temperatura L)
Grado di protezione:	IP 67 secondo EN 60 529, stagno all'acqua ed alla polvere
Protezione anticorrosiva:	Standard: KN, adatta per installazioni su impianti industriali, centrali elettriche o idriche [3] Opzionale: KS, raccomandata per installazioni in atmosfere aggressive, ad es. clima marino o in presenza di sostanze chimiche aggressive, presenti in determinate sezioni degli impianti trattamento acqua
Verniciatura:	Standard: bicomponente a base di ferro-mica
Colore standard:	Grigio-argento (DB 701, simile a RAL 9007)

con motori 1-fase c.a.	**1-fase c.a. (voltaggi e frequenze standard)**	
Volt	110 - 120	220 - 240
Hz	50 / 60	50 / 60

Coppia di taratura [4] in entrambe le direzioni		**Flangia di accoppiamento alla valvola ISO 5211**		**Stelo della valvola**			**Attuatore angolare AUMA tipo**	**Potenza motore [5]**	**220 - 240 V; 50/60 Hz** (a 110 - 120 V i valori di corrente raddoppiano)			**Diametro volantino**	**Giri per 90°**	**Peso [6]**
min. Nm	max. Nm	Standard	Speciale	Ø max. mm	Quadro max. mm	Piani paralleli max. mm	Tempo di manovra per 90° regolabile	kW	**Corrente nominale** A	**Corrente a coppia max. e minimo tempo di manovra** appr. A	**Corrente allo spunto** appr. A	mm		appr. kg
90	150	F 05	F 07	25,4	22	22	**SG 05.1 – 5,6 s – 45 s**	0,115	1,5	3	3	160	58	19
120	300	F 07	F 10	25,4	22	22	**SG 07.1 – 11 s – 90 s**	0,115	1,5	3	3	160	58	19
250	600	F 10	F 12	38	30	27	**SG 10.1 – 11 s – 90 s**	0,230	2	4	4	160	107	25
500	1200	F 12	F 14	50	36	41	**SG 12.1 – 22 s – 180 s**	0,230	2	4	4	160	110	29

1) Basato su una temperatura ambiente di 20 °C e ad un carico medio corrispondente al 50 % ca. della coppia max.
2) Versione con motore 1-fase c.a. fino a + 70 °C
3) In caso di esposizione permanente od occasionale a sostanze aggressive, si richiede la protezione anticorrosiva superiore KS o KX
4) Regolabile fra i valori min. e max.
5) Con il minimo tempo di manovra
6) Con bussola senza foro pilota

Note:
I motori AUMA sono provvisti di termostati per la protezione degli avvolgimenti (ved. schemi di collegamento KMS). La nostra garanzia decade se i termostati non vengono collegati al circuito di controllo.
I dati dei motori sono indicativi. A causa delle tolleranze di fabbricazione potrebbero verificarsi degli scostamenti dai valori sopra indicati.

con motori 3-fase c.a.							**3-fase c.a. (voltaggi e frequenze standard)**										
							Volt	220	230	240	380	400	415	440	460	480	500
							Hz	50	50	50	50	50	50	60	60	60	50
Coppia di taratura [1] **in entrambe le direzioni**		**Flangia di accoppiamento alla valvola ISO 5211**		**Stelo della valvola**			**Attuatore angolare AUMA tipo**	**Potenza motore**	**400 V 50 Hz**						**Diametro volantino**	**Giri per 90°**	**Peso** [3]
									Velocità motore [2]	**Corrente nominale**	**Corrente a coppia max.**	**Corrente allo spunto**	**Fattore di potenza**				
min. Nm	max. Nm	Standard	Speciale	∅ max. mm	Quadro max. mm	Piani paralleli max. mm	Tempo di manovra per 90° in sec. [2]	kW	1/min	A	appr. A	appr. A	cos φ		mm		appr. kg
90	150	F 05	F 07	25,4	22	22	**SG 05.1 – 4**	0,160	2800	0,60	0,8	1,7	0,67		160	58	18
							SG 05.1 – 5,6	0,160	2800	0,60	0,7	1,7	0,67				
							SG 05.1 – 8	0,090	2800	0,50	0,6	1,4	0,58				
							SG 05.1 – 11	0,080	1400	0,55	0,6	0,9	0,60				
							SG 05.1 – 16	0,045	1400	0,35	0,4	0,5	0,60				
							SG 05.1 – 22	0,045	1400	0,35	0,4	0,5	0,60				
							SG 05.1 - 32	0,045	1400	0,35	0,4	0,5	0,60				
120	210	F 07	F 10	25,4	22	22	**SG 07.1 – 5,6**	0,160	2800	0,60	0,8	1,7	0,67		160	58	18
	300						**SG 07.1 – 8**	0,160	2800	0,60	0,8	1,7	0,67				
							SG 07.1 – 11	0,160	2800	0,60	0,7	1,7	0,67				
							SG 07.1 – 16	0,090	2800	0,50	0,6	1,4	0,58				
							SG 07.1 – 22	0,080	1400	0,55	0,6	0,9	0,60				
							SG 07.1 – 32	0,080	1400	0,55	0,6	0,9	0,60				
250	420	F 10	F 12	38	30	27	**SG 10.1 – 11**	0,160	2800	0,60	0,9	1,7	0,67		160	107	24
	600						**SG 10.1 – 16**	0,160	2800	0,60	0,9	1,7	0,67				
							SG 10.1 – 22	0,160	2800	0,60	0,8	1,7	0,67				
							SG 10.1 – 32	0,090	2800	0,50	0,7	1,4	0,58				
							SG 10.1 – 45	0,080	1400	0,55	0,6	0,9	0,60				
							SG 10.1 – 63	0,080	1400	0,55	0,6	0,9	0,60				
500	840	F 12	F 14	50	36	41	**SG 12.1 – 22**	0,160	2800	0,60	0,9	1,7	0,67		160	110	28
	1200						**SG 12.1 – 32**	0,160	2800	0,60	0,9	1,7	0,67				
	840						**SG 12.1 – 45**	0,080	1400	0,55	0,7	0,9	0,60				
	1200						**SG 12.1 – 63**	0,080	1400	0,55	0,7	0,9	0,60				

1) Regolabile fra un valore min. e max.
2) A 50 Hz
3) Con bussola senza foro pilota

Note:
I motori AUMA sono provvisti di termostati per la protezione degli avvolgimenti (ved. morsettiera di collegamento KMS). La nostra garanzia decade se i termostati non vengono collegati al circuito di controllo.
I dati dei motori sono indicativi. A causa delle tolleranze di fabbricazione potrebbero verificarsi degli scostamenti dai valori sopra indicati.
Variazione ammissibile della tensione nominale: ± 5 %. Se la tensione scende al di sotto di questo valore, si potrebbe avere una riduzione nella coppia nominale in uscita.

3. Trasporto ed immagazzinaggio

- Utilizzare un solido imballo per il trasporto al luogo di installazione.
- Non fissare al volantino mezzi di sollevamento come ganci o funi.
- In caso di montaggio su valvola, sollevare l'attuatore angolare e la relativa valvola fissando i ganci o le funi alla valvola e non all'attuatore.
- Immagazzinare in luoghi asciutti e ben areati.
- Proteggere dall'umidità del terreno sistemando l'attuatore su scaffali o palette di legno.
- Proteggere l'attuatore dalla polvere e dallo sporco con coperture idonee.
- Proteggere le superfici non verniciate mediante l'applicazione di idonei anticorrosivi.

4. Tipo di funzionamento / posizione di montaggio

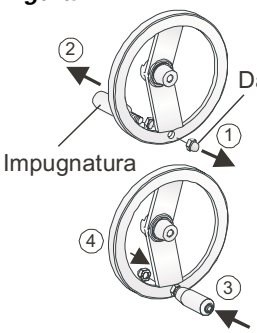
Gli attuatori angolari AUMA SG nella versione standard sono idoeni per funzionamento a temperature ambiente comprese fra –25°C e +80°C, oppure fra –25°C e + 70°C nella versione con motori 1-fase c.a. I motori sono dimensionati per servizio breve S 2 - 15 min (secondo VDE 0530). Gli attuatori angolari AUMA SG possono essere montati e funzionare in qualsiasi posizione.

5. Montaggio dell'impugnatura/ comando manuale

Per evitare danni durante il trasporto, le impugnature sono montate all'interno del volantino e devono essere installate nella posizione corretta prima della messa in servizio.

5.1 Montaggio dell'impugnatura

Figura A



- Svitare il dado filettato.
- Estrarre l'impugnatura ed inserirla nella posizione corretta.
- Riavvitare il dado filettato.

5.2 Comando manuale

Gli attuatori angolari SG 05.1 - SG 12.1 sono provisti di un dispositivo di blocco del volantino.

- Per sbloccare il volantino tirarlo verso l'esterno.

Il volantino non deve essere ruotato prima dello sblocco.

6. Montaggio sulla valvola

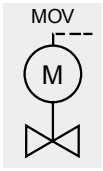
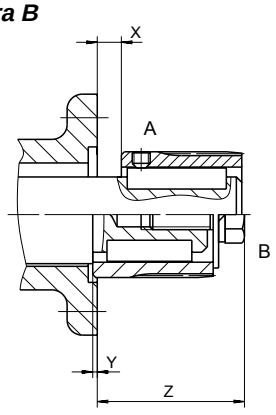


Figura B



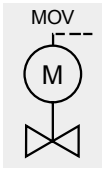
- Sgrassare accuratamente le superfici di montaggio della flangia e dell'attuatore angolare.
- Lubrificare leggermente con del grasso lo stelo della valvola.
- Montare e fissare la bussola di accoppiamento sullo stelo della valvola (figura B, dettaglio A o B), rispettando le quote X, Y, Z.

Tipo	X max (mm)	Y max (mm)	Z max (mm)
SG 05.1	5	3	60
SG 07.1	7	3	60
SG 10.1	10	3	77
SG 12.1	10	6	100

T_A (Nm)	
M6	10
M8	25
M10	50
M12	87

- Applicare del grasso esente da acidi sulla dentatura della bussola.
- Montare l'attuatore. Assicurarsi che il gradino di centraggio coincida uniformemente con l'inserzione e che le superfici di montaggio combacino perfettamente.
- Nel caso di mancato allineamento fra i fori della flangia di montaggio e le filettature dell'attuatore, riallineare sbloccando e ruotando il volantino.
- Fissare la valvola con bulloni (qualità min. 8.8) e rondelle elastiche. Stringere i bulloni a croce rispettando le coppie riportate in tabella.

7. Regolazione dei fermi meccanici e del gruppo fine corsa per il comando di valvole a farfalla



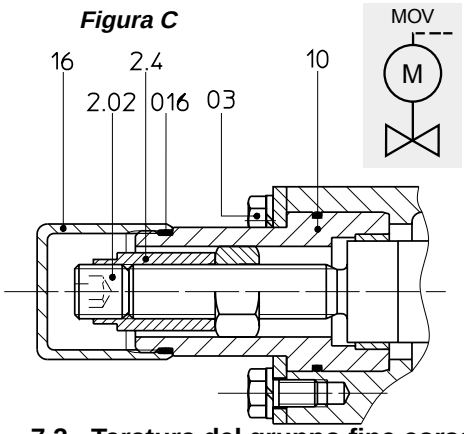
Nel caso di attuatori montati su valvole a sfera, la regolazione deve essere effettuata secondo quanto riportato al punto 8.
Nel caso di attuatori montati su valvole a farfalla è necessario effettuare per prima cosa la regolazione in CHIUSURA.

Quando gli attuatori angolari sono forniti senza valvola, i bulloni esagonali (03) (figura C) non sono serrati. Quando l'attuatore angolare è fornito montato su una valvola, verificare che i fermi meccanici ed il gruppo fine corsa siano già stati tarati.

I fermi meccanici hanno la funzione di proteggere la valvola. I fine corsa meccanici non vanno usati per la regolazione della coppia.

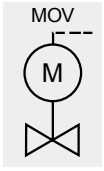
7.1 Regolazione del fermo meccanico in CHIUSURA

Figura C



- Allentare i bulloni esagonali (03) ruotandoli di ca. 3 giri (figura C).
- Chiudere la valvola (posizione CHIUSA) ruotando il volantino in senso orario (direzione di chiusura).
  In caso di superamento della posizione CHIUSA, ruotare il volantino in senso antiorario e raggiungengere nuovamente la posizione CHIUSA.
- Controllare l'avvenuta rotazione del fermo meccanico (10), in caso contrario portare il fermo (10) in battuta ruotandolo in senso orario.
- Ruotare il fermo (10) in senso antiorario per 1/8 di giro.
  (Durante questa operazione il coperchio (16) non deve essere allentato).
- Serrare i bulloni esagonali (03) a croce e con una coppia di 25 Nm.

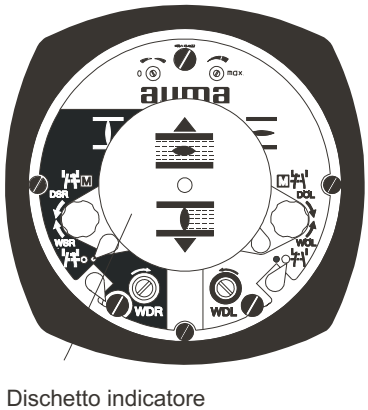
7.2 Taratura del gruppo fine corsa in CHIUSURA (campo nero)



- Portare manualmente la valvola in posizione CHIUSA.
- Per evitare che si raggiunga il fermo prima dell'intervento dell'interruttore di fine corsa, ruotare il volantino in senso antiorario per 4 giri.
  Togliere le viti e rimuovere il coperchio del compartimento interruttori (figura D).
- Estrarre il dischetto indicatore (figura E1). Utilizzare eventualmente delle chiavi fisse (ca. 10 mm) come leva (figura E2).

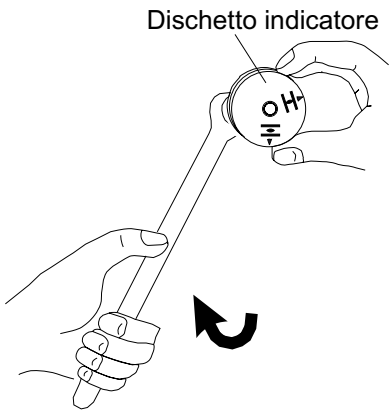
Figura D

Figura E1



Dischetto indicatore

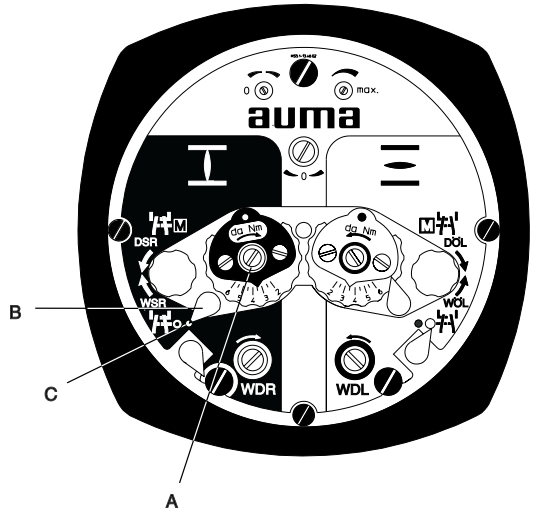
Figura E2



Il punto d'intervento del fine corsa di CHIUSURA viene regolato tramite l'alberino di regolazione (A) (figura F1).

- Con un cacciavite (5 mm) ruotare, tenendolo premuto, l'alberino di regolazione A (figura F1) nel senso indicato dalla freccia. Contemporaneamente l'indicatore B si muove di 90° in 90°, fino al punto C, mentre si avverte l'innesto dei denti degli ingranaggi. L'avvicinamento al punto C, nell'ultimo tratto di 90° (in folle), deve essere effettuato lentamente. Quando l'indicatore B ha raggiunto il punto C, fermare la rotazione e rilasciare l'alberino. In caso di superamento involontario del punto di taratura, continuare a ruotare l'alberino, ripetendo le operazioni sopra descritte, fino al raggiungimento della posizione desiderata.

Figura F1



7.3 Regolazione del fermo meccanico in APERTURA

La regolazione dell'angolo di rotazione viene effettuata in fabbrica, di conseguenza non si richiedono operazioni di regolazione del fermo meccanico in APERTURA.

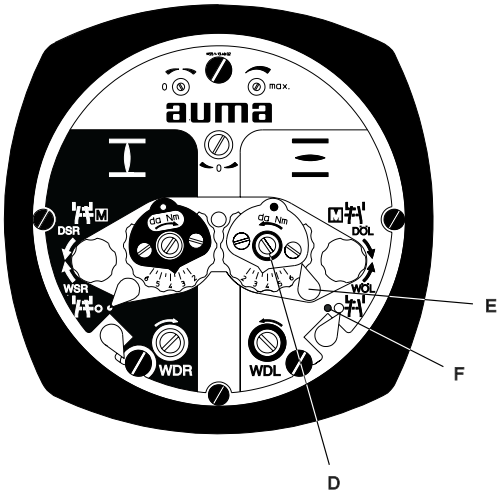
7.4 Taratura del gruppo fine corsa in APERTURA (campo bianco)

- Portare manualmente la valvola in posizione APERTA.
- Per evitare che si raggiunga il fermo prima dell'intervento dell'interruttore di fine corsa, ruotare il volantino in senso orario per 4 giri.

Il punto d'intervento del fine corsa di APERTURA viene regolato tramite l'alberino di regolazione (D) (figura F2).

- Con un cacciavite (5 mm) ruotare, tenendolo premuto, l'alberino di regolazione D (figura F2) nel senso indicato dalla freccia. Contemporaneamente l'indicatore E si muove di 90° in 90°, fino al punto F, mentre si avverte l'innesto dei denti degli ingranaggi. L'avvicinamento al punto F, nell'ultimo tratto di 90° (in folle), deve essere effettuato lentamente. Quando l'indicatore E ha raggiunto il punto F, fermare la rotazione e rilasciare l'alberino. In caso di superamento involontario del punto di taratura, continuare a ruotare l'alberino, ripetendo le operazioni sopra descritte, fino al raggiungimento della posizione desiderata.

Figura F2

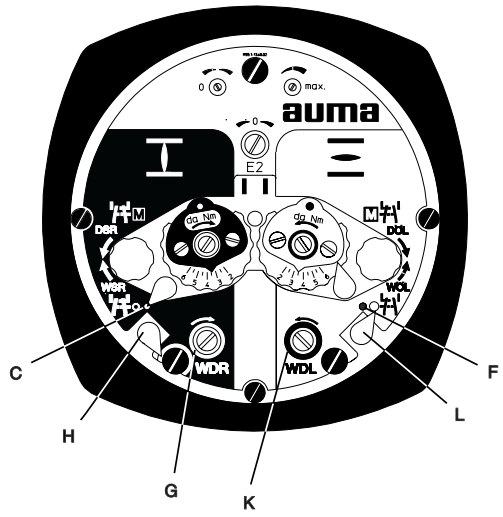


7.5 Taratura del gruppo fine corsa di tipo DUO (opzionale)

Il gruppo fine corsa di tipo DUO (interruttori di posizione intermedia) permette la taratura di un ulteriore punto di intervento per ogni senso di rotazione. Questo punto può essere regolato in qualsiasi posizione intermedia prima del raggiungimento della totale apertura e/o chiusura.

Il punto di taratura dell'interruttore di posizione intermedia deve essere raggiunto ruotando il volantino nello stesso senso di marcia del funzionamento elettrico.

Figura F3



Taratura intervento in CHIUSURA (campo nero)

- Per la taratura dell'intervento in CHIUSURA portare la valvola nella posizione intermedia desidera.
- Con un cacciavite (5 mm) ruotare, tenendolo premuto, l'alberino di regolazione G (figura F3) nel senso indicato dalla freccia. Contemporaneamente l'indicatore H si muove di 90° in 90°, fino al punto C, mentre si avverte l'innesto dei denti degli ingranaggi. L'avvicinamento al punto C, nell'ultimo tratto di 90° (in folle), deve essere effettuato lentamente. Quando l'indicatore H ha raggiunto il punto C, fermare la rotazione e rilasciare l'alberino. In caso di superamento involontario del punto di taratura, continuare a ruotare l'alberino, ripetendo le operazioni sopra descritte, fino al raggiungimento della posizione desiderata

Taratura intervento in APERTURA (campo bianco)

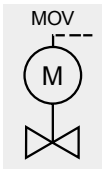
Effettuare la taratura come descritto al punto precedente, utilizzando però l'alberino di regolazione K ed osservando l'indicatore L ed il punto F.

8. Regolazione dei fermi meccanici e del gruppo fine corsa per il comando di valvole a sfera

Quando gli attuatori angolari sono forniti senza valvola, i bulloni esagonali (03) non sono serrati. Quando l'attuatore angolare è fornito montato su una valvola, verificare che i fermi meccanici ed il gruppo fine corsa siano già stati tarati.

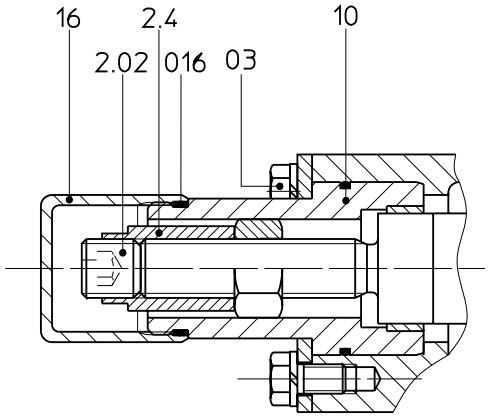
Nel caso di attuatori montati su valvole a sfera è necessario effettuare per prima cosa la regolazione in APERTURA.

8.1 Regolazione del fermo meccanico in APERTURA



- Allentare i bulloni esagonali (03) ruotandoli di circa 3 giri (figura G).
- Aprire la valvola (posizione APERTA) ruotando il volantino in senso antiorario (in direzione di apertura).
  In caso di superamento della posizione APERTA, ruotare il volantino in senso antiorario e raggiungere nuovamente la posizione di estremità.
- Ruotare il fermo (10) in senso antiorario e portarlo in battuta.
  (Durante questa operazione il coperchio (16) non deve essere allentato).
- Ruotare il fermo (10) in senso orario per 1/8 di giro.
- Serrare i bulloni esagonali (03) a croce e con una coppia di 25 Nm.

Figura G



8.2 Taratura del gruppo fine corsa in APERTURA

Effettuare le operazioni di taratura come descritto al punto **7.4**.

8.3 Regolazione del fermo meccanico in CHIUSURA

La regolazione dell'angolo di rotazione viene effettuata in fabbrica, di conseguenza non si richiedono operazioni di regolazione del fermo meccanico in CHIUSURA.

8.4 Taratura del gruppo fine corsa in CHIUSURA

Effettuare le operazioni di taratura come descritto al punto **7.2**.

9. Regolazione dell'angolo di rotazione

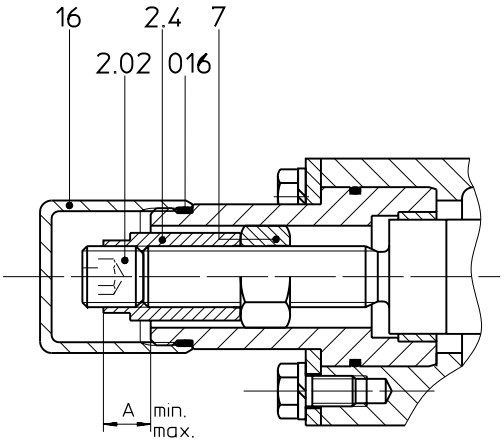
Quando l'attuatore angolare viene fornito installato sulla valvola, l'angolo di rotazione (fermi meccanici) ed il gruppo fine corsa sono già tarati.

Se non diversamente specificato in fase d'ordine, l'angolo di rotazione viene tarato su 90°. Nella versione standard l'angolo di rotazione può essere regolato in un campo compreso fra 80° e 110°. Per altri angoli di rotazione (opzionale) fare riferimento a pag. 4 dei Dati Tecnici.

9.1 Incrementare l'angolo di rotazione

- Rimuovere il coperchio (16) (figura H).
- Tenendo fermo il dado di blocco (2.4) con una chiave fissa (19 mm), togliere il grano di fermo (2.02).
- Ruotare il dado di blocco (2.4) in senso antiorario senza superare la dimensione A max. (figura H / tabella).
- Portare manualmente la valvola nella posizione di APERTURA richiesta.
- Ruotare il dado di blocco (2.4) in senso orario e portarlo in battuta con il fermo meccanico (7).
- Sgrassare la testa del grano di fermo (2.02).
- Tenendo fermo il dado di blocco (2.4) con una chiave fissa (19 mm) avvitare il grano di fermo (2.02) con una coppia di 85 Nm.
- Controllare la guarnizione OR (016) e sostituirla se danneggiata.
- Riavvitare il coperchio (16).

Figura H

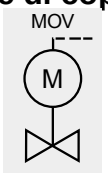


Tipo	A min. (mm)	A max. (mm)
SG 05.1	10	22
SG 07.1	10	22
SG 10.1	8	17
SG 12.1	12	23

9.2 Ridurre l'angolo di rotazione

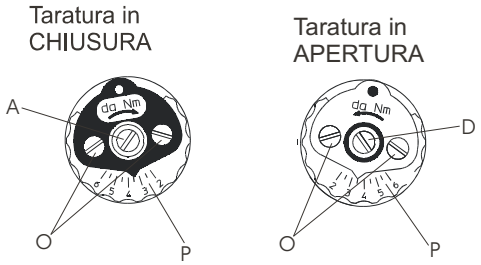
- Rimuovere il coperchio (16) (figura H).
- Tenendo fermo il dado di blocco (2.4) con una chiave fissa (19 mm), rimuovere il grano di fermo (2.02).
- Portare manualmente la valvola nella posizione di APERTURA richiesta.
- Ruotare il dado di blocco (2.4) in senso orario e portarlo in battuta con il fermo meccanico (7) senza oltrepassare la dimensione A min. (figura H/ tabella).
- Sgrassare la testa del grano di fermo (2.02).
- Tenendo fermo il dado di blocco (2.4) con una chiave fissa (19 mm), avvitare il grano di fermo (2.02) con una coppia di 85 Nm.
- Controllare la guarnizione OR (016) e sostituirla se danneggiata.
- Riavvitare il coperchio (16).

10. Taratura del valore di coppia



La taratura del valore di coppia viene di solito effettuata in fabbrica o dal valvoliere stesso. I valori di taratura possono essere modificati solo previa autorizzazione del costruttore della valvola.

Figura J



- Allentare le viti (O) (figura J).
- Ruotare la scala graduata (P) e posizionarla sul valore di coppia richiesto (1 da Nm = 10 Nm).
  Esempio: la figura J mostra la seguente taratura:
  3,5 da Nm = 35 Nm in CHIUSURA
  3,5 da Nm = 35 Nm in APERTURA
- Stringere le viti (O).

11. Collegamento elettrico

Per gli attuatori angolari AUMA MATIC (opzionale: con unità di controllo integrale) far riferimento alle istruzioni separate.

Figura K

Interventi sui circuiti o sulle apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da elettricisti specializzati o, sotto la loro supervisione, da personale appositamente istruito ed in accordo alle norme elettriche applicabili.

Per gli attuatori angolari AUMA NORM (attuatore senza unità di controllo integrale) preghiamo notare:
È necessaria la fornitura dell'unità di controllo con teleruttori (far riferimento agli schemi di collegamento raccomandati alle pagg. 13/14).

- Accertarsi che i valori della tensione di rete e della frequenza corrispondano ai dati del motore.
- Togliere il coperchio del compartimento morsettiera (figura K).
- Allentare le viti e rimuovere il blocco porta morsetti.

Il grado di protezione IP 67 è garantito solo quando vengono utilizzati pressacavi adeguati.

- Applicare i pressacavi e collegare i cavi secondo la morsettiera di collegamento (far riferimento al numero indicato sulla morsettiera).

I due circuiti di ciascun interruttore devono essere collegati ad un unico potenziale. Per potenziali diversi è necessario utilizzare interruttori tandem (ved. pag. 12).

- Il valvoliere determina se il disinserimento del motore in CHIUSURA deve avvenire per intervento dei fine corsa (arresto tramite fine corsa) o per intervento dei limitatori di coppia (arresto tramite limitatori di coppia).

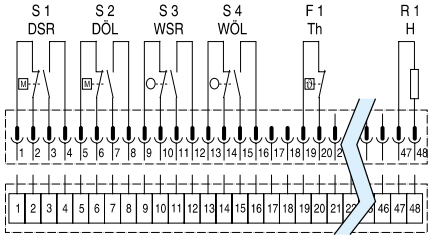
11.1 Unità di controllo integrale AUMA MATIC

Quando non è prevista l'installazione dei teleinvertitori richiesti nella sala di controllo, l'unità di controllo integrale AUMA MATIC può essere facilmente installata anche in un secondo tempo.
Per richieste d'offerta e maggiori informazioni, preghiamo specificare il nostro numero di commessa (riportato sulla targhetta).

- I motori AUMA sono provvisti di termostati. La completa protezione del motore è garantita solo se i termostati sono collegati correttamente. Il mancato collegamento degli stessi fa decadere la nostra garanzia. In caso di impiego di relé magnetotermici addizionali, le caratteristiche e la taratura devono essere in accordo alla corrente di coppia massima (ved. Dati Tecnici, pag. 5).
- Gli attuatori angolari AUMA sono forniti con resistenza anticondensa standard, che deve essere sempre collegata ed alimentata per prevenire la formazione di condensa all'interno (ved. schemi elettrici proposti alle pagg. 13/14).

11.2 Morsettiera di collegamento standard KMS TP 100/001

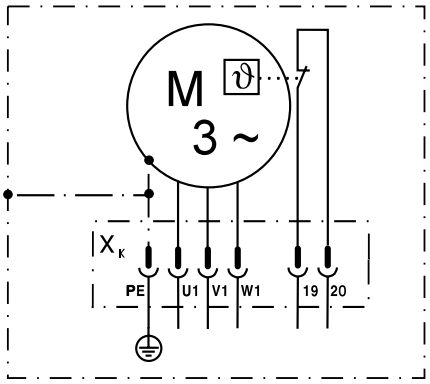
KMS TP 100/001



S1	DSR	Limitatore di coppia in chiusura, rotazione oraria
S2	DÖL	Limitatore di coppia in apertura, rotazione antioraria
S3	WSR	Interruttore di fine corsa in chiusura, rotazione oraria
S4	WÖL	Interruttore di fine corsa in apertura, rotazione antioraria
F1	Th	Termostato (salva motore)
R1	H	Resistenza anticondensa

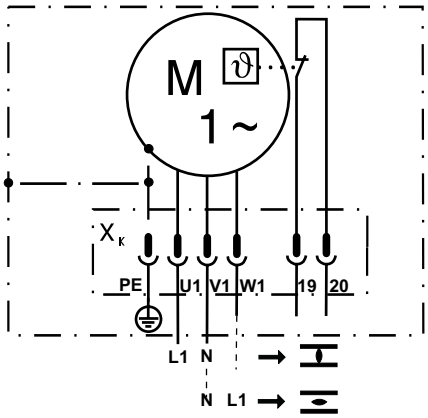
11.3 Collegamento motore

Collegamento motori 3-fase c.a.



- Collegare le fasi L1, L2, L3 ai morsetti U1, V1, W1 per ottenere la rotazione oraria.
- Collegare la terra al morsetto ⏚ .

Collegamento motori 1-fase c.a.

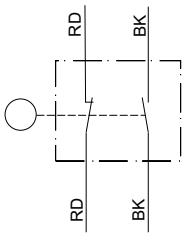


- Collegare la fase L1 al morsetto U1 per ottenere la rotazione oraria (chiusura). Collegare la fase L1 al morsetto W1 per ottenere la rotazione antioraria (apertura).
- Collegare il filo neutro N a V1
- Collegare la terra al morsetto ⏚ .

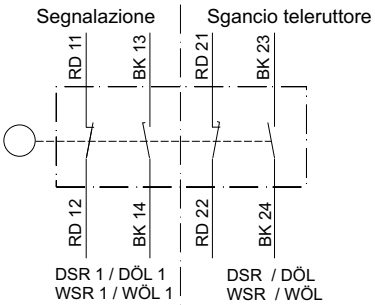
11.4 Microinterruttori

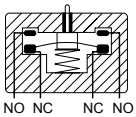
I due circuiti di ciascun interruttore (fine corsa e limitatori di coppia) devono essere collegati ad un unico potenziale. Per potenziali diversi è necessario utilizzare interruttori tandem.
In presenza di microinterruttori tandem, usare sempre il contatto principale per lo sgancio del teleruttore e quello secondario per i circuiti di segnalazione o ausiliari.

I Microinterruttore singolo



II Microinterruttore doppio





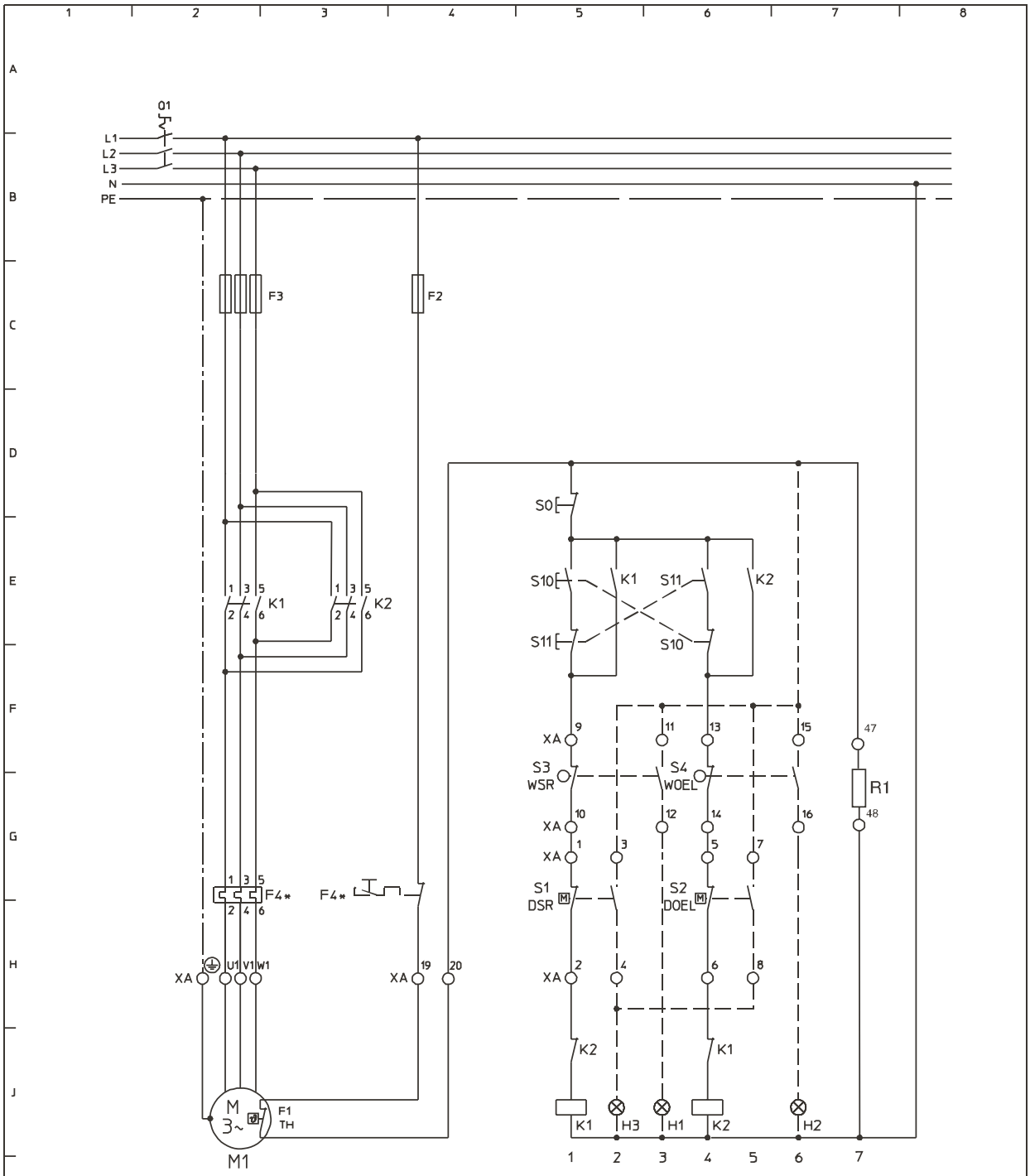
Durata meccanica prevista = 2 x 10^6 interventi

Tipo di corrente	Portata contatti I_{max}		
	50 V	125 V	250 V
c.a. monofase (carico induttivo) cos phi = 0,8	5 A	5 A	5 A
c.c. (carico resistivo)	2 A	0,5 A	0,4 A
con contati dorati	**min. 5 V, max. 50 V**		
corrente	min. 4 mA, max. 400 mA		

11.5 Applicazione coperchio morsettiera

- Pulire le superfici di contatto del coperchio morsettiera.
- Controllare che la guarnizione OR sia in buone condizioni. Applicare un leggero strato di grasso privo di acidi (ad es. vaselina) sulle superfici di contatto.
- Rimontare il coperchio e stringere le viti.
- Avvitare saldamente i pressacavi per garantire il grado di protezione IP 67.

11.6 Schema elettrico consigliato per attuatori angolari con motore 3-fase c.a. (arresto in entrambe le direzioni per intervento dei fine corsa)

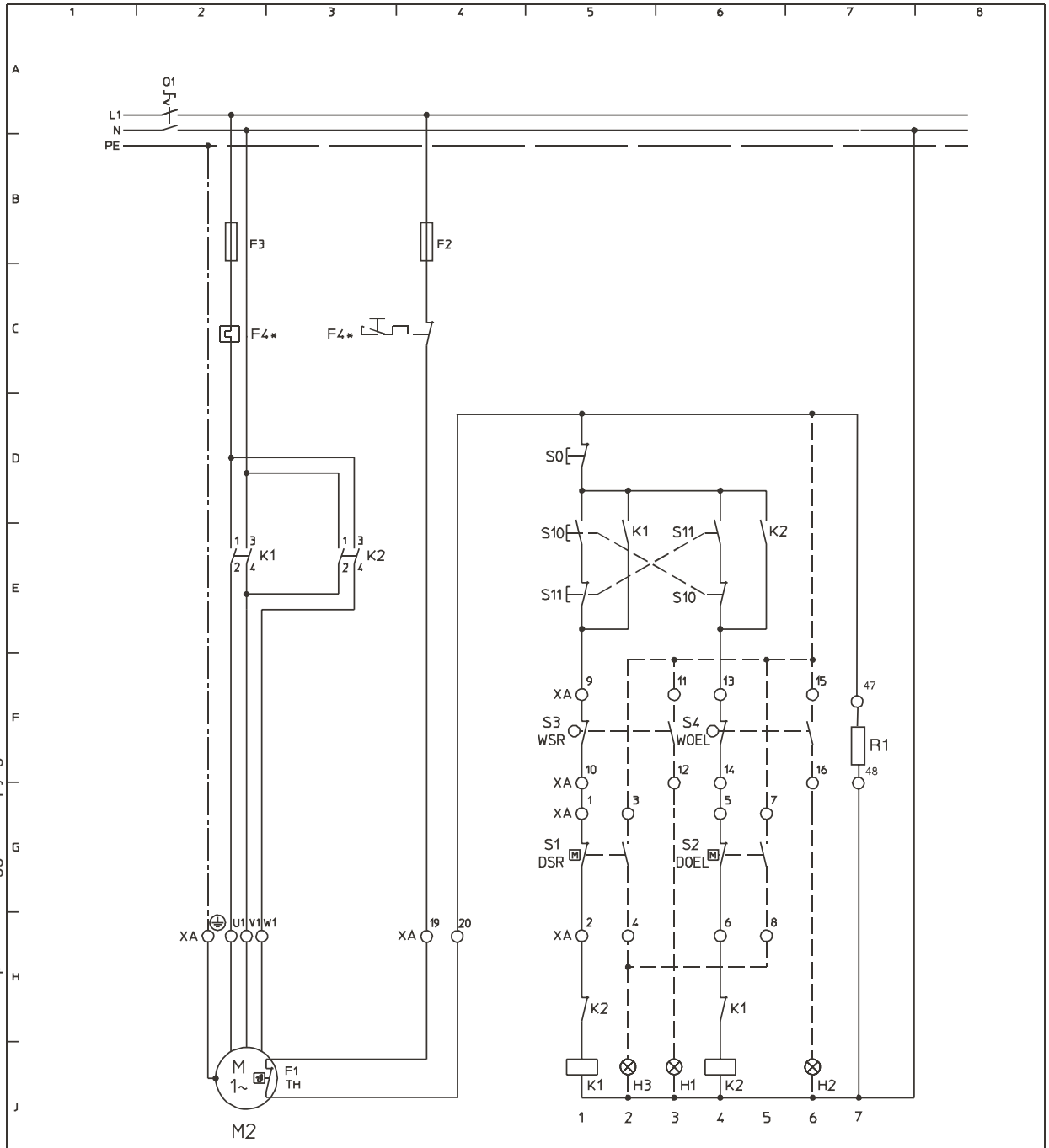


S1 DSR Limitatore di coppia in chiusura, rotazione oraria
S2 DÖL Limitatore di coppia in apertura, rotazione antioraria
S3 WSR Interruttore di fine corsa in chiusura, rotazione oraria
S4 WÖL Interruttore di fine corsa in apertura, rotazione antioraria
F1 Th Termostato (salva motore)
R1 H Resistenza anticondensa

				Datum	17.03.1998	auma® WERNER RIESTER GmbH & Co. KG	KMS TP100/001	Legende / Auftragsnummer
				Bearb.	Scheune			
				Gepr.	Montoire		ASV-3-ph AC	Bestellnummer
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm				Projekt

Documento sottoposto alle leggi sul Copyright

11.7 Schema elettrico consigliato per attuatori angolari con motore 1-fase c.a. (arresto in entrambe le direzioni per intervento dei fine corsa)



S1 DSR Limitatore di coppia in chiusura, rotazione oraria
S2 DÖL Limitatore di coppia in apertura, rotazione antioraria
S3 WSR Interruttore di fine corsa in chiusura, rotazione oraria
S4 WÖL Interruttore di fine corsa in apertura, rotazione antioraria
F1 Th Termostato (salva motore)
R1 H Resistenza anticondensa

				Datum	17.03.1998
				Bearb.	Scheune
				Gepr.	Montoire
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	

auma® WERNER RIESTER GmbH & Co. KG

KMS TP100/001 | Legende | Auftragsnummer

ASV-1-ph AC | Bestellnummer

Projekt

Documento sottoposto alle leggi sul Copyright

11.8 Modo di arresto in posizione CHIUSA:

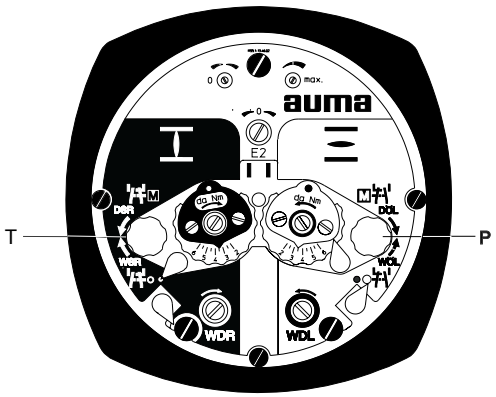
Il valvoliere determina se l'arresto del motore deve avvenire per intervento dei fine corsa (arresto tramite fine corsa) o per intervento dei limitatori di coppia (arresto tramite limitatori di coppia). Per l'arresto **in posizione CHIUSA mediante limitatore di coppia** il contatto normalmente chiuso NC del fine corsa S3 (WSR) viene usato per eliminare l'indicazione di anomalia (-H3), mentre il contatto normalmente aperto NO viene usato per indicare la posizione di fine corsa (-H1) .

12. Prova di funzionamento

Verifica del circuito di controllo

- Togliere i fusibili di linea e verificare il circuito di controllo.
  I pomelli rossi T e P servono per verificare il funzionamento degli interruttori di fine corsa e dei limitatori di coppia (figura L).
- Controllare il circuito di controllo agendo sui pomelli di prova T e P.

Figura L



Controllare il senso di rotazione

Per prevenire eventuali danni causati da una rotazione contraria, è necessario eseguire le seguenti operazioni prima di effettuare la prima prova di funzionamento:

- Muovere manuamente la valvola in una posizione intermedia.
- Installare il dischetto indicatore (ved. paragrafo 13).
- Inserire i fusibili di linea.
- Comandare l'attuatore in direzione di CHIUSURA. Se il dischetto indicatore si muove in senso orario, il senso di rotazione è corretto.
- Se il senso di rotazione non è corretto, arrestare immediatamente l'attuatore ruotando **entrambi** i pomelli di prova T e P simultaneamente in una delle due direzioni.
- Correggere il collegamento delle fasi al motore.
- Ripetere la prova di funzionamento

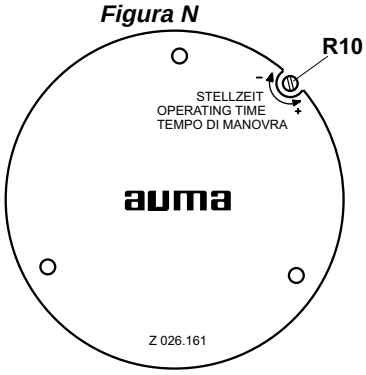
12.1 Regolazione del tempo di manovra

Negli attuatori angolari con motore 1-fase c.a. è possibile regolare il tempo di manovra.

- Rimuovere il coperchio motore.
- Regolare il tempo di manovra richiesto agendo sul potenziometro (R10) (figura N).
- Pulire le superfici di contatto del coperchio motore e della cassa; controllare che la guarnizione OR sia in buone condizioni. Applicare un leggero strato di grasso privo di acidi sulle superfici di contatto. Rimontare e fissare il coperchio motore.

Fligura M

Figura N

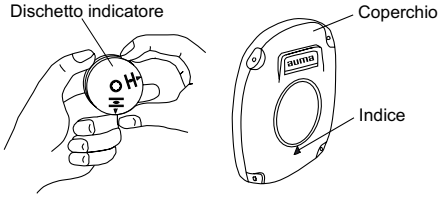


Tempi di manovra per 90°	
SG 05.1	5,6 s - 45 s
SG 07.1	11 s - 90 s
SG 10.1	11 s - 90 s
SG 12.1	22 s - 180 s

13. Taratura dell'indicatore meccanico di posizione

L'indicatore meccanico di posizione serve per l'indicazione continua della posizione della valvola (attuatore).
Il dischetto indicatore ruota approssimativamente di 180° per un angolo di 90°.

Figura O



- Portare la valvola in posizione CHIUSA.
- Ruotare il dischetto indicatore inferiore fino al punto in cui il simbolo CHIUSA è in corrispondenza dell'indice sul coperchio (figura O).
- Portare l'attuatore in posizione APERTA.
- Tenendo fermo il dischetto indicatore inferiore, ruotare il dischetto indicatore superiore recante il simbolo APERTA fino al punto di corrispondenza dell'indice sul coperchio.

In mancanza di accessori opzionali (paragrafo 14 o 15) che richiedono regolazione:

- Pulire le superfici di contatto, controllare lo stato della guarnizione OR ed applicare uno strato sottile di grasso esente da acidi.
- Rimontare e fissare il coperchio compartimento interruttori.

14. Taratura del potenziometro (opzionale)

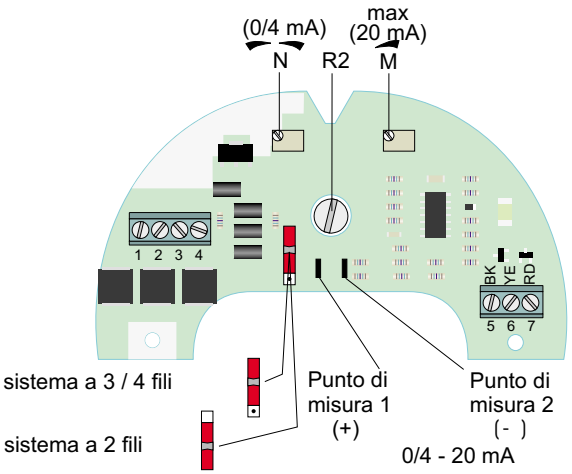
- Portare la valvola in posizione CHIUSA.
- Ruotando l'alberino di regolazione in senso orario, portare il potenziometro (R2) nella posizione iniziale (figura Q).
  La posizione CHIUSA corrisponde allo 0%, la posizione APERTA al 100%.
- In caso di utilizzo dell'alimentatore stabilizzato AUMA PS 01 e dello strumento indicatore con scala percentuale, proseguire la regolazione fine agendo sull'alimentatore (esterno).

15. Taratura del trasmettitore di posizione elettronico RWG (opzionale)

Il trasmettitore di posizione elettronico viene tarato presso il nostro stabilimento in base al segnale specificato in fase d'ordine. Successivi affinamenti possono essere eseguiti secondo quanto descritto ai paragrafi 15.1 o 15.2.
Dopo aver effettuato il montaggio dell'attuatore sulla valvola, controllare la taratura misurando il segnale in uscita ai punti di misura (ved. paragrafi 15.1 o 15.2) e riaffinando se necessario.

Dati tecnici		**RWG 4020**	
		sistema a 3/4 fili	sistema a 2 fili
Segnale in uscita	I	0 - 20 mA, 4 - 20 mA	4 - 20 mA
Alimentazione	U_v	24 V DC, ±15% stabilizzata	14 V DC + I x R_B, max. 30 V
Max. corrente in ingresso	I	24 mA at 20 mA segnale in uscita	20 mA
Max. carico	R_B	600 Ω	(Uv - 14 V) / 20 mA

Figura P: Scheda del trasmettitore di posizione

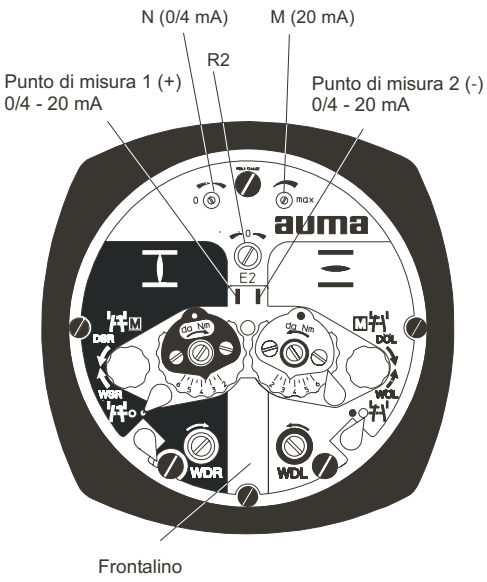


Il cambio di sistema (3/4 o 2 fili) richiede una modifica circuitale.

15.1 Regolazione sistema a 2 fili 4 - 20 mA e sistema a 3 / 4 fili 0 - 20 mA

- Alimentare il trasmettitore di posizione.
- Portare la valvola in posizione CHIUSA.
- Rimuovere il coperchio del compartimento interruttori e rimuovere il dischetto indicatore, come indicato al paragrafo 7.2, pag. 7.
- In caso di inaccessibilità dei punti di misura, rimuovere il frontalino (figura Q).
- Collegare l'amperometro (0 - 20 mA) ai punti di misura (figure P e Q).
  Dopo la taratura, nel sistema a 3 / 4 fili, il valore di riferimento in posizione CHIUSA deve essere di 0 mA, nel sistema a 2 fili deve essere di 4 mA.

Figura Q



Collegare il carico esterno ai morsetti di collegamento (ved. schema morsettiera KMS TP...), tenendo conto della max. resistenza esterna R_B e della corretta polarità. In caso contrario non sarà possibile leggere alcun valore.

- Ruotando l'alberino di regolazione (R2) in senso orario portare il potenziometro al punto iniziale. Ruotare il potenziometro (R2) mentre il segnale diminuisce, fino al raggiungimento del fermo.
- Ruotare il trimmer del potenziometro (N) in senso orario, fino al punto in cui il valore della corrente in uscita inizia ad aumentare.
- Riportare indietro il trimmer del potenziometro (N) fino al raggiungimento di una corrente residua di circa 0,1 mA (oppure 4,1 mA nel caso di sistema a 2 fili). Questa operazione assicura che il segnale rimanga al di sopra dello zero.
- Portare la valvola in posizione APERTA.
- Con il trimmer del potenziometro (M) portare il valore finale a 20 mA.
- Riportare in posizione CHIUSA e controllare il valore minimo (0 mA o 4 mA), regolando la taratura se necessario.
- Rimontare il frontalino (figura Q) se preventivamente rimosso.
- Premere il dischetto indicatore sull'albero ed effettuare le tarature come descritto al paragrafo 13, pag. 15.
- Pulire le superfici di contatto, controllare la guarnizione OR ed applicare un leggero strato di grasso privo di acidi.
- Rimontare e fissare il coperchio compartimento interruttori.

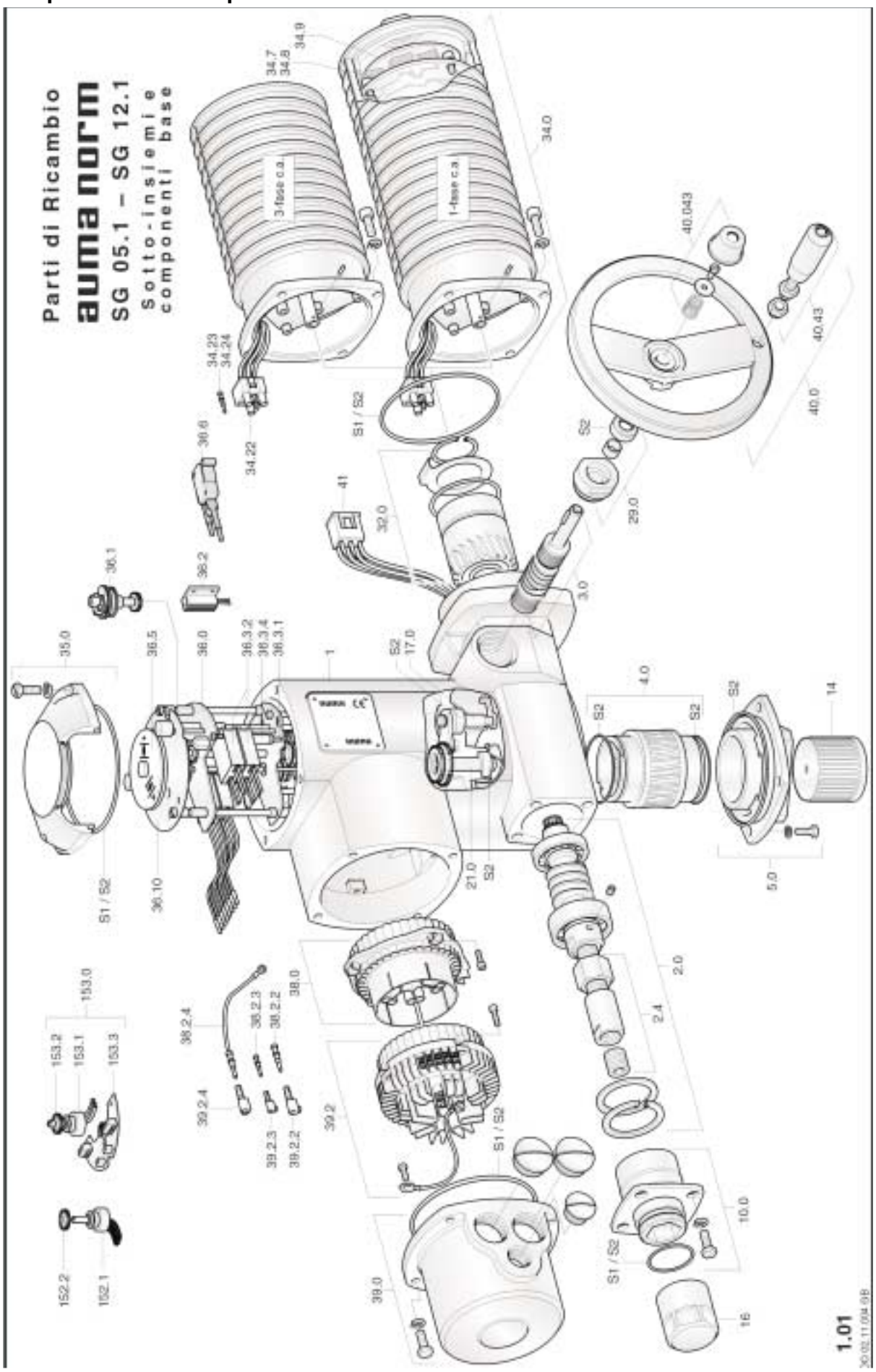
15.2 Regolazione sistema a 3 / 4 fili 4 - 20 mA

- Alimentare il trasmettitore di posizione elettronico.
- Portare la valvola in posizione CHIUSA.
- Rimuovere il coperchio del compartimento interruttori ed estrarre il dischetto indicatore, come indicato al paragrafo 7.2, pag. 7.
- In caso di inaccessibilità dei punti di misurazione, rimuovere il frontalino (figura Q).
- Collegare l'amperometro (0 - 20 mA) ai punti di misura (figure P e Q).

Collegare il carico esterno ai morsetti di collegamento (ved. collegemento morsettiera KMS TP...), tenendo conto della max. resistenza esterna R_B e della corretta polarità. In caso contrario non sarà possibile leggere alcun valore.

- Ruotando l'alberino di regolazione (R2) in senso orario portare il potenziometro al punto iniziale. Ruotare il potenziometro (R2), mentre il segnale in uscita diminuisce, fino al raggiungimento del fermo.
- Ruotare il trimmer del potenziometro (N) in senso orario, fino al punto in cui il valore della corrente in uscita inizia ad aumentare.
- Riportare indietro il trimmer del potenziometro (N) fino al raggiungimento di una corrente residua di circa 0,1 mA.
- Portare la valvola in posizione APERTA.
- Con il trimmer del potenziometro (M) portare il valore finale a 16 mA.
- Portare la valvola in posizione CHIUSA.
- Agendo sul potenziometro (N) portare il valore iniziale da 0,1 mA a 4 mA. Ne deriva un innalzamento dello zero di circa 4 mA, così da ottenere un campo pari a 4 - 20 mA.
- Azionare la valvola in entrambe le posizioni e controllare la taratura, regolandola se necessario.
- Se rimosso, rimontare il frontalino (figura Q).
- Premere il dischetto indicatore sull'albero ed effettuare le tarature come descritto al paragrafo 13, pag. 15.
- Pulire le superfici di contatto, controllare la guarnizione OR ed applicare un leggero strato di grasso privo di acidi.
- Rimontare e fissare il coperchio compartimento interruttori.

16. Vista esplosa ed elenco parti di ricambio



Part. Nr.	Cod.	Descrizione	Part. Nr.	Cod.	Descrizione
1	E	Cassa	36.6*	B	Microinterruttore Blinker (senza camma e piastra)
2.0	B	Vite senza fine completa			
2.4	E	Dado di blocco (incluso nel part. nr. 2.0)	36.10	E	Frontalino
3.0	B	Vite senza fine comando manuale	38.0	B	Blocco fisso (spina) morsettiera
4.0	B	Ruota elicoidale	38.2.2	B	Spinotto (maschio) potenza
5.0	B	Flangia accoppiamento	38.2.3	B	Spinotto (maschio) ausiliari
10.0	B	Coperchio fine corsa meccanico	38.2.4	B	Cavo di terra con spinotto (maschio)
14	E	Bussola	39.0	B	Coperchio morsettiera
16	E	Coperchio filettato	39.2	B	Blocco mobile (presa) morsettiera
17.0	B	Perno coppia	39.2.2	B	Morsetto presa (femmina) potenza (incluso nel part. nr. 39.2)
21.0	B	Perno fine corsa			
29.0	B	Supporto vite senza fine comando manuale	39.2.3	B	Morsetto presa (femmina) ausiliari (incluso nel part. nr. 39.2)
32.0	B	Ingranaggio planetario			
34.0	B	Motore	39.2.4	B	Morsetto presa (femmina) di terra (incluso nel part. nr. 39.2)
34.22	B	Connettori (spina) cavi motore, senza spinotti			
			40	B	Volantino
34.23	B	Spinotto per cavi potenza	40.043	E	Coperchio con molla
34.24	B	Spinotto per termostato	40.43	B	Impugnatura volantino
34.7	B	Freno motore	41	B	Connettore (presa) cavi motore
34.8	B	Scheda elettronica motore	152.1*	B	Potenziometro (senza frizione)
34.9	B	Frontalino scheda motore	152.2*	B	Ingranaggio con frizione per potenziometro
35.0	B	Coperchio gruppo di controllo	153.0*	B	Trasmettitore di posizione elettronico RWG
36.0	B	Morsetto (femmina) cavi motore	153.1*	B	Potenziometro per RWG (senza frizione)
36.2	B	Resistenza anticondensa	153.2*	B	Ingranaggio con frizione per RWG
36.3.1	B	Tirante filettato per microinterruttori	153.3*	B	Scheda elettronica RWG
36.3.2	B	Microinterruttore fine corsa/limitatore di coppia, con cavi e terminali	S 1	S	Set di guarnizioni (base)
			S 2	S	Set di guarnizioni (completo)
36.3.4	E	Distanziale			
36.5	B	Indicatore meccanico di posizione			

Nota:
Per ordini di parti di ricambio, preghiamo voler sempre indicare il tipo di attuatore angolare ed il nostro numero di commmessa, riportato sulla targhetta

17. Manutenzione

Dopo la messa in funzione controllare eventuali danni subiti dalla verniciatura degli attuatori angolari. Ritoccare accuratamente per prevenire la corrosione.
AUMA può fornire piccole quantità di vernice originale.

Gli attuatori angolari AUMA non richiedono particolare manutenzione. La condizione preliminare per un funzionamento duraturo ed affidabile è una corretta messa in funzione.

Le guarnizioni in elastomero sono soggette ad invecchiamento naturale e devono quindi essere controllate periodicamente e, quando necessario, sostituite.

Particolare importanza riveste anche un'installazione corretta delle guarnizioni OR sui coperchi e dei pressacavi, al fine di evitare che polvere od acqua penetrino all'interno.

Raccomandiamo:
- In caso di scarso impiego, effettuare una prova di funzionamento ogni 6 mesi circa, per assicurare in tal modo che l'attuatore sia sempre in grado di entrare in funzione.
- Controllare il serraggio dei bulloni fra attuatore angolare e valvola dopo i primi 6 mesi di esercizio; in seguito verificare il serraggio almeno una volta all'anno. Se necessario stringere i bulloni utilizzando le coppie riportate nella tabella di pag. 6.

18. Lubrificazione

Gli attuatori angolari AUMA sono lubrificati con grasso a vita.
Il cambio del grasso o il rabbocco non sono necessari.

Dichiarazione del Fabbricante
Secondo la Direttiva Macchine 89/392/CE
Articolo 4.2 (Allegato II, parte B)

Gli attuatori angolari AUMA delle linee di prodotto:

SG 05.1 - SG 12.1
nelle versioni AUMA NORM,
AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC

sono progettati e costruiti, quali dispositivi per azionamento elettrico, per essere installati su valvole industriali.

La società WERNER RIESTER GmbH & Co. KG (fabbricante) dichiara con la presente che, per la progettazione degli attuatori elettrici angolari AUMA sopra elencati, sono state applicate le seguenti norme:

EN 292 -1	**DIN VDE 0100**
EN 292 -2	**DIN VDE 0530**
EN 60 204 -1	**DIN ISO 5211**

Gli attuatori angolari AUMA coperti da questa dichiarazione non possono essere messi in servizio fino a che la macchina in cui saranno incorporati o di cui diverranno componente sia stata identificata e ne sia stata dichiarata la conformità alle condizioni della Direttiva 89/392/CE ed alla legislazione nazionale che la traspone, vale a dire fino a che il macchinario di cui alla presente dichiarazione non formi un complesso unico con la macchina finale.

auma
WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 13218

Müllheim, 30. Aprile 1998

W. Riester, Amministratore delegato

Dichiarazione di Conformità UE
secondo la Direttiva del Consiglio per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relativa alla Direttiva EMC (89/336/CEE) ed alla Direttiva Bassa Tensione (73/23/EWG)

Gli attuatori angolari AUMA delle linee di prodotto:

SG 05.1 - SG 12.1
nelle versioni AUMA NORM,
AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC

sono progettati e costruiti per essere installati su valvole industriali.

La società WERNER RIESTER GmbH & Co. KG, nella sua qualità di fabbricante, dichiara con la presente che gli attuatori elettrici angolari AUMA sopra elencati sono in conformità alle seguenti Direttive:

- **Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC 89/336/CEE)**
- **Direttiva Bassa Tensione (73/23/CEE)**

Le prove di conformità delle apparecchiature sono state effettuate in base alle seguenti norme:

a) relative alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica
Emissioni: EN 50081-2: 1993
Immunità: EN 50082-2: 1995
Dal 08.97: EN 61800-3

b) relative alla Direttiva Bassa Tensione:
EN 60204-1
EN 60034-1
VDE 0100 Teil 410

auma
WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 13218

Müllheim, 07. Aprile 1998

W. Riester, Amministratore delegato

Questa dichiarazione non costituisce garanzia per le caratteristiche tecniche specifiche dei prodotti.
E' necessario seguire le istruzioni di sicurezza fornite nella documentazione a corredo degli attuatori.

DO 02.28.003IT

Indice

A
Accoppiamento alla valvola 4
Angolo di rotazione 4,10

C
Collegamento elettrico 4,11
Comando manuale 6

D
Dati tecnici 4,5
Dichiarazione del Fabbricante 21
Dichiarazione di Conformità UE 21
Dischetto indicatore 15

E
Elenco parti di ricambio 18,19

F
Fermi meccanici 7
SG su valvole a sfera 9
SG su valvole a farfalla 7

G
Gruppo fine corsa di tipo DUO 9
Gruppo interruttori di fine corsa 4,7,9

I
Immagazzinaggio 6
Indicatore meccanico di posizione 15

L
Lubrificazione 20

M
Manutenzione 20
Microinterruttori tandem 11
Montaggio del pomello 6
Montaggio sulla valvola 6
Morsettiera di collegamento 12
Motori, 1-fase c.a. 4
Motori, 3-fase c.a. 5

N
Norme di sicurezza 3

P
Posizione di montaggio 6
Potenziometro 16
Protezione anticorrosiva 4
Protezione motore 4,12
Prova di funzionamento 15

R
Resistenza anticondensa 4,12

S
Schema elettrico consigliato 13
motori 1-fase c.a. 14
motori 3-fase a.c. 13
Servizio breve 4

T
Temperatura ambiente 4
Tempo di manovra 4,5,15
Termostati 4,5,11
Tipo di funzionamento 4,6
Trasmettitore di posizione
elettronico RWG 16
sistema a 2 fili 16
sistema a 3 / 4 fili 16,17
Trasporto 6

U
Unità di controllo integrale AUMA MATIC 11

V
Valore di coppia 11
Vista esplosa 18
Volantino 6

Informazioni disponibili anche su Internet:

Schemi morsettiera, certificati di collaudo ed ulteriori informazioni sugli attuatori possono essere scaricati direttamente da Internet inserendo il numero d'ordine o di commessa (riportato sulla targhetta di identificazione).
Il nostro indirizzo Internet è: **http://www.auma.com**

Europa

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Factory Müllheim
DE-79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 - 0
riester@auma.com
www.auma.com

Factory Ostfildern-Nellingen
DE-73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 - 0
riester@wof.auma.com

Service Centre Cologne
DE-50858 Köln
Tel +49 2234 2037 - 9000
Service@sck.auma.com

Service Centre Magdeburg
DE-39167 Niederndodeleben
Tel +49 39204 759 - 0
Service@scm.auma.com

AUMA Armaturenantriebe GmbH
AT-2512 Tribuswinkel
Tel +43 2252 82540
office@auma.at
www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH-8965 Berikon
Tel +41 566 400945
RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ-10200 Praha 10
Tel +420 272 700056
auma-s@auma.cz
www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI-02270 Espoo
Tel +35 895 84022
auma@aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR-95157 Taverny Cédex
Tel +33 1 39327272
stephanie.vatin@auma.fr
www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH
Tel +44 1275 871141
mail@auma.co.uk
www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT-20023 Cerro Maggiore (MI)
Tel +39 0331 51351
info@auma.it
www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL-2314 XT Leiden
Tel +31 71 581 40 40
office@benelux.auma.com
www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL-41-310 Dabrowa Górnicza
Tel +48 32 26156 68
R.Ludzien@auma.com.pl
www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA
RU-141400 Moscow region
for mail: 124365 Moscow a/ya 11
Tel +7 495 221 64 28
aumarussia@auma.ru
www.auma.ru

ERICHS ARMATUR AB
SE-20039 Malmö
Tel +46 40 311550
info@erichsarmatur.se
www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK-2450 København SV
Tel +45 33 26 63 00
GS@g-s.dk
www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES-28027 Madrid
Tel +34 91 3717130
iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR-13671 Acharnai Athens
Tel +30 210 2409485
info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM A. S.
NO-1301 Sandvika
Tel +47 67572600
post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA
PT-2710-297 Sintra
Tel +351 2 1910 95 00
jpalhares@tyco-valves.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemieri Tic. Ltd. Sti.
TR-06460 Övecler Ankara
Tel +90 312 472 62 70
megaendustri@megaendustri.com.tr

CTS Control Limited Liability Company
UA-02099 Kiyiv
Tel +38 044 566-9971, -8427
v_polyakov@cts.com.ua

Africa

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA-1560 Springs
Tel +27 11 3632880
aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
Tel +20 2 3599680 - 3590861
atec@intouch.com

America

AUMA ACTUATORS INC.
US-PA 15317 Canonsburg
Tel +1 724-743-AUMA (2862)
mailbox@auma-usa.com
www.auma-usa.com

AUMA Chile Respresentative Office
CL- Buin
Tel +56 2 821 4108
aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.
AR-C1140ABP Buenos Aires
Tel +54 11 4307 2141
contacto@loopsa.com.ar

Asvotec Termoindustrial Ltda.
BR-13190-000 Monte Mor/ SP.
Tel +55 19 3879 8735
atuador.auma@asvotec.com.br

TROY-ONTOR Inc.
CA-L4N 5E9 Barrie Ontario
Tel +1 705 721-8246
troy-ontor@troy-ontor.ca

MAN Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO- Bogotá D.C.
Tel +57 1 401 1300
dorian.hernandez@manferrostaal.com
www.manferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático
EC- Quito
Tel +593 2 292 0431
info@procontic.com.ec

IESS DE MEXICO S. A. de C. V.
MX-C.P. 02900 Mexico D.F.
Tel +52 55 55 561 701
informes@iess.com.mx

Corsusa S.A.C.
PE- Miralflores - Lima
Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
corsusa@corsusa.com
www.corsusa.com

PASSCO Inc.
PR-00936-4153 San Juan
Tel +18 09 78 77 20 87 85
Passco@prtc.net

Suplibarca
VE- Maracaibo Estado, Zulia
Tel +58 261 7 555 667
suplibarca@intercable.net.ve

Asia

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
CN-300457 Tianjin
Tel +86 22 6625 1310
mailbox@auma-china.com
www.auma-china.com

AUMA (INDIA) PRIVATE LIMITED
IN-560 058 Bangalore
Tel +91 80 2839 4655
info@auma.co.in
www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP-210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi Kanagawa
Tel +81 44 329 1061
mailbox@auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG-569551 Singapore
Tel +65 6 4818750
sales@auma.com.sg
www.auma.com.sg

Al Ayman Industrial. Eqpts
AE- Dubai
Tel +971 4 3682720
auma@emirates.net.ae

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK- Tsuen Wan, Kowloon
Tel +852 2493 7726
joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.
KR-153-803 Seoul Korea
Tel +82 2 2113 1100
sichoi@actuatorbank.com
www.actuatorbank.com

AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.
KW-22004 Salmiyah
Tel +965 4817448
arfaj@qualitynet.net

Petrogulf W.L.L
QA- Doha
Tel +974 4350 151
pgulf@qatar.net.qa

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH-10120 Yannawa Bangkok
Tel +66 2 2400656
sunnyvalves@inet.co.th
www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.
TW- Jhonghe City Taipei Hsien (235)
Tel +886 2 2225 1718
support@auma-taiwan.com.tw
www.auma-taiwan.com.tw

Australia

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU-NSW 1570 Artarmon
Tel +61 294361088
info@barron.com.au
www.barron.com.au

2006-08-18

auma®

Solutions for a world in motion

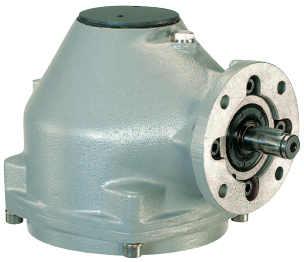
Attuatori multigiro
SA 07.1 - SA 16.1 / SA 25.1 - SA 48.1
Coppie disponibili da 10 a 32 000 Nm
Velocità disponibili da 4 a 180 min^{-1}

Unità di controllo AUMA MATIC
con attuatori multigiro SA/ SAR
Coppie disponibili da 10 a 1 000 Nm
Velocità disponibili da 4 a 180 min^{-1}

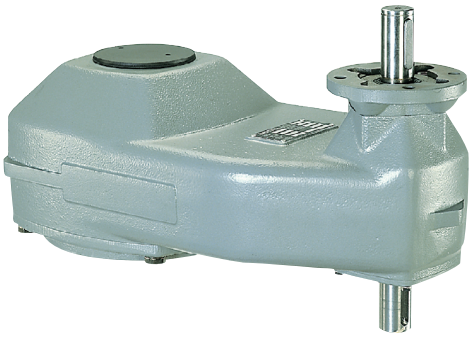
Dispositivi lineari di spinta LE
con attuatori multigiro SA
Spinte disponibili da 4 kN a 217 kN
Corse disponibili fino a 500 mm
Velocità di manovra disponibili
da 20 a 360 mm/min

Attuatori angolari
SG 05.1 – SG 12.1
Coppie disponibili da 100 a 1 200 Nm
Tempi di manovra per 90° da 4 a 180 s

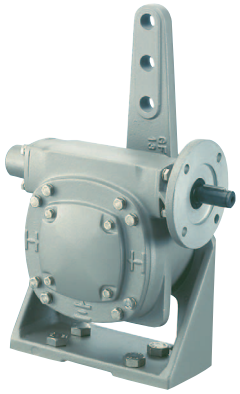
Attuatori angolari
AS 6 – AS 50
Coppie disponibili da 25 to 500
Tempi di manovra per 90° da 4 a 90 s



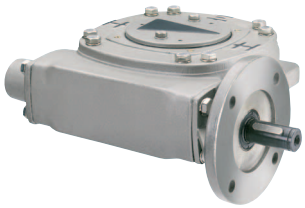
Riduttori conici
GK 10.2 – GK 40.2
Coppie disponibili fino a 16 000 Nm



Riduttori cilindrici
GST 10.1 - GST 40.1
Coppie disponibili fino a 16 000 Nm



Riduttori a leva
GF 50.3 – GF 125.3
GF 160 – GF 250
Coppie disponibili fino a 32 000 Nm



Riduttori a vite senza fine
GS 50.3 – GS 250.3
GS 315 – GS 500
Coppie disponibili fino a 360 000 Nm

auma® auma®

AUMA Riester GmbH & Co. KG
P.O. Box 1362
79373 Müllheim, Germany
Tel +49 7631 - 809-0
Fax +49 7631 - 809 1250
riester@auma.com
www.auma.com

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
Via della Arnasche, 6
I - 20023 Cerro Maggiore (MI)
Tel +39 0331 51351
Fax +39 0331 517606
info@auma.it
www.auma.it

ISO 14001 TÜV SÜD ISO 9001
Certificate Registration No.
12 100/104 4269

ICIM
UNI EN ISO 9001:2000
Certificato Nr. 3291/0

Y000.234/029/it/1.01